



## **A INTERVENÇÃO DE JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA**

### **Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação Matemática (TICEM) – GT 06**

**COSTA, Mylani Nathalini Dantas (autora)**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

[mylani\\_net@hotmail.com](mailto:mylani_net@hotmail.com)

**OLIVEIRA, Maria Elianeide de Souza (Có-autor)**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

[elianeide-12@hotmail.com](mailto:elianeide-12@hotmail.com)

**LACERDA, Daniel Faustino (Có-autor)**

Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

[danielfaustino@ufersa.edu.br](mailto:danielfaustino@ufersa.edu.br)

### **RESUMO**

O Presente trabalho se propõe a relacionar um conjunto de ações que englobam a tecnologia e o ensino da matemática no âmbito escolar. Com o propósito de conhecer as características da aplicação da matemática envolvendo jogos digitais, pois o método utilizado no presente estudo foram as experiências adquiridas na nossa iniciação a docência no projeto PIBID, que tem por objetivo, mostrar o quanto a tecnologia pode contribuir para o papel da educação, desenvolver estratégias, aperfeiçoar, estimular o processo de ensino aprendizagem, e abordar a aplicação da tecnologia, no ambiente escolar para promover mudanças no processo educacional.

**Palavras-chaves:** Tecnologias na educação, Matemática, Aprendizagem, Jogos Digitais.

### **1. Introdução**

Sabe-se que atualmente, a tecnologia não só interfere, mas, está presente na vida social das pessoas. Pois pode ser utilizada para desenvolver e inovar diferentes métodos de ensino contribuindo assim, de forma relevante para melhoria da educação. A implantação de projetos educacionais no âmbito escolar é de grande importância no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido um destes projetos que vem se destacando pelas suas contribuições é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Dentre as inúmeras metodologias utilizadas por projetos PIBID nas escolas, queremos destacar o subprojeto de Jogos Digitais do PIBID da Universidade Federal Rural de Semi-Árido (PIBID-UFERSA), que entre outras possibilidades, engloba e visa a utilização da tecnologia no ensino da matemática, como forma de aprendizagem que possa transformar o meio educacional, unir os conteúdos utilizados em sala de aula para junto da tecnologia, e desta forma, facilitar a aprendizagem e transformar a realidade dos discentes e docentes.



Vale ressaltar também, que a experiência vivenciada no projeto, traz contribuições relevantes para formação profissional do estudante de licenciatura, pois o mesmo permitiu avaliar não só os alunos, através de metodologias utilizadas em sala de aula, transcrições, gravações, planos de aulas, relatórios e aulas práticas com a utilização de jogos digitais que envolvam a matemática. Mas também, a vivência e formação de cada licenciando o qual percebe que através do projeto, é possível transformar a educação, por meio de subsídios e estratégias, para melhoria do ensino de matemática, agregando tecnologia como uma importante ferramenta para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem nas escolas.

(...). Segundo, o PCN de matemática “o computador pode ser usado como elemento de apoio para o ensino (banco de dados, elementos visuais), mas também como fonte de aprendizagem e como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades. O trabalho com o computador pode ensinar o aluno a aprender com seus erros e a aprender junto com seus colegas, trocando suas produções e comparando-as. (PCN, 2001, p.48)

A utilização de meios tecnológicos relacionados matemática no âmbito escolar, deve ser considerada como uma importante estratégia, para construção de uma melhor política educacional, e saberes inovadores para com os discentes sobre os conhecimentos matemáticos, levando em consideração, as tecnologias como instrumento de inovações pedagógicas em favor da construção destes saberes. Essa incorporação necessita de ações adequadas ao contexto escolar, com atenção especial aos docentes, pois as tecnologias passam a exigir novos conceitos significativos no papel do professor.

(...).“Philippe Perrenoud afirma “As novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossas maneiras de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar”. (Philippe Perrenoud, 2000, 125).

Diante deste cenário, o desenvolvimento da educação é essencial para responder aos desafios da integração da tecnologia nos processos educacionais, visando melhorias da qualidade do ensino público. Neste sentido, é necessário levar em consideração o uso da informação como elemento auxiliar na socialização do saber pedagógico, a fim de utilizar esses elementos na prática docente, e transformar o saber e o pensar dos alunos.

## **2. O papel da tecnologia no ensino da matemática**



A tecnologia com intervenção no ensino da matemática, nos proporciona mudanças significativas, mas para que venha a acontecer com mais veracidade, é necessário compromisso por parte dos governantes, gestores e equipes pedagógicas. Pois o meio tecnológico necessita também de profissionais capacitados, que saibam manusear as ferramentas e interajam respeitando a coletividade, para que desta forma, possam auxiliar os alunos nas aulas. Logo porque, ainda há um déficit grande de educadores que não sabem utilizar os meios digitais, como também, a falta de técnicos especializados na área, para fazer as manutenções dos computadores nos laboratórios das instituições.

Dentre destas precariedades e desafios que se encontram em nosso sistema de ensino, é de grande valia, a relação das tecnologias com a matemática. Pois a mesma, atende as especificidades da aprendizagem de tal forma que, suas ações são articuladas com o intuito de favorecer o desenvolvimento do aluno, como cidadão participativo e crítico, para compreender e se apropriar das informações, que os meios tecnológicos oferecem ao ensino da matemática.

Para isso, é necessário que os governantes invistam com todas as prerrogativas e que haja também, um comprometimento por parte dos educadores e equipes pedagógicas, para que toda comunidade escolar vivencie esse processo de inclusão digital, e de transformação do ensino matemático, pois é através da educação, que se pode ter um avanço, que garanta a apropriação dessas tecnologias, as quais permitem a autonomia e contribuição positiva da escola, no decorrer de novas técnicas de ensino, que vise estimular, incentivar e transformar a educação matemática, em parceria com as tecnologias.

### **3. O PIBID na escola Coronel Solon**

O PIBID-UFERSA atua desde junho de 2011 na Escola Estadual Professor Coronel Solon, situada na cidade de Grossos, no estado do Rio Grande do Norte. Tem por objetivo, aplicar técnicas de ensino, com especificidades no estudo da matemática, através de jogos digitais no ensino fundamental maior. A execução do projeto na escola é realizada primeiramente através da observação e gravação das aulas de matemática, pelos PIBIDIANOS, em que são feitas transcrições, que auxiliarão a equipe do projeto, a realizar um diagnóstico nos encontros de formações, através das trocas de experiências. A partir desta

análise, os supervisores, coordenadores e professores de matemática, fazem a escolha de jogos educacionais, que englobam o conteúdo visto pelos alunos em sala de aula, e com isto, os

Os pibidianos são orientados a elaborarem estratégias de ensino mensalmente, respeitando fases e faixa etária para serem aplicadas, nas aulas de jogos digitais, envolvendo os conteúdos matemáticos.



Figura 1 - Aula de jogos digitais na Escola Coronel Solon com os alunos do 7º ano.

As metodologias aplicadas com os alunos no laboratório de informática (Figura 1) são colocadas em prática após a elaboração de planos de aula. No decorrer das aulas dialogamos com os alunados respeitando o conhecimento dos mesmos, abrimos um espaço para que os discentes explorem os jogos, e procuramos interagir e auxiliá-los, contextualizando o conteúdo. Diante dessas observações, é importante frisar que um dos objetivos, relacionados às práticas educativas com as ferramentas digitais, é a importância da relação e interação que o aluno deve obter, entre o conteúdo visto em sala pelo professor e os jogos no laboratório. Seja de raciocínio lógico, fração e diversos conteúdos. Neste contexto, um dos jogos utilizados é o “3Girl” (Figura 2), em que é possível trabalhar, o raciocínio, a atenção e o comportamento dos discentes.



Figura 2 - Jogo de raciocínio lógico 3-girl.

Diante dos conceitos relacionados ao projeto, é importante ressaltar, que a experiência adquirida pelo licenciando em trabalhar com jogos digitais é de grande importância para iniciação à docência, pois o mesmo além de ensinar, inovar e mostrar novas práticas de ensino transforma também, o modo de pensar do educador, contribuindo para prática melhorada no ensino de matemática. Ao utilizarmos metodologias que incluem o uso de tecnologias como meio de interação, notadamente jogos digitais com caráter lúdico, percebe-se que os alunos assimilam e instigam com mais satisfação os conteúdos.

Sabe-se que existem grandes dificuldades enfrentadas em nosso sistema de ensino, mas mesmo diante dessas precariedades, uma luta válida é o esforço conjunto a fim de contribuir com a elaboração de projetos que contribuem para inclusão das tecnologias envolvendo o ensino. Tais tecnologias promovem mudanças significativas na organização metodológica, no processo de ensino-aprendizagem e no cotidiano da escola. Isso se deve ao fato de que diversos dos recursos que estas tecnologias nos oferecem, quando bem aplicados, podem enriquecer as metodologias empregadas em sala de aula.



#### 4. Considerações Finais

Neste artigo, tivemos por objetivo avaliar o papel da tecnologia, englobando o uso de tecnologias para o ensino de matemática, e ressaltar o quanto é importante a aplicação de projetos como o PIBID-UFERSA, pois o mesmo tem como um de seus objetivos desenvolver didáticas que envolvam a matemática, interagindo com ferramentas digitais na ampliação do ensino, o qual contribui de forma significativa, para nossa experiência profissional e para o setor educacional. Concordando com Paulo Freire, "Não há ensino sem pesquisa, e pesquisa sem ensino", entende-se que a experiência é de vital importância para melhoria de conhecimentos.

Desta forma, é importante que todos os segmentos da comunidade escolar, reflitam cuidadosamente sobre o uso das tecnologias, uma vez que sua adoção pode contribuir para o desenvolvimento do ensino da matemática. A utilização de jogos com caráter lúdico para o ensino dos conteúdos matemáticos envolve a interdisciplinaridade na aprendizagem, proporcionando a formação de indivíduos críticos e conscientes, na perspectiva do ensino com intervenção de meios tecnológicos.

Enfim, sabe-se da importância da tecnologia envolvendo diversidades, a matemática e meios digitais no processo educacional. Como também, o apoio às rotinas de trabalhos existentes nos mais diversos níveis, ou seja, processos de organização e apresentação de informações, a qual se pode constatar que é de grande valia, para melhoria do ensino.

#### Referências

- LIBÂNIO, José c. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5ed. Goiânia: Editora alternativa, 2004.
- LUCENA, Carlos; FUKS, Hugo. **A educação na era da internet: Professores e aprendizagem na web**. Rio de Janeiro: clube do futuro, 2000.
- SENNA, LAG. Ecol. **A tecnologia e a escola: conflitos e tendências**. Anais do "1 seminário de educação" (Cianorte/PR), p. 564-567, p.23-49.



**Trabalhando Matemática: percepções contemporâneas**

18, 19 e 20 de Outubro

*João Pessoa, Paraíba.*



**2012**

TAJRA, S.F. (1998). **Informática na educação: Novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.**São Paulo. Érica.

FREIRE, PAULO.**Pedagogia da autonomia.** Rio de Janeiro,1996.

PERRENOUD PHILIPPE: **DEZNovas competências para ensinar.**Porto Alegre:Artes Médicas Sul,2000.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: matemática/**Ministério da educação. Secretaria da educação fundamental.** 3 ed. Brasília :A secretaria ,2001.